確かな計測で、その先の未来へ

KYOWA

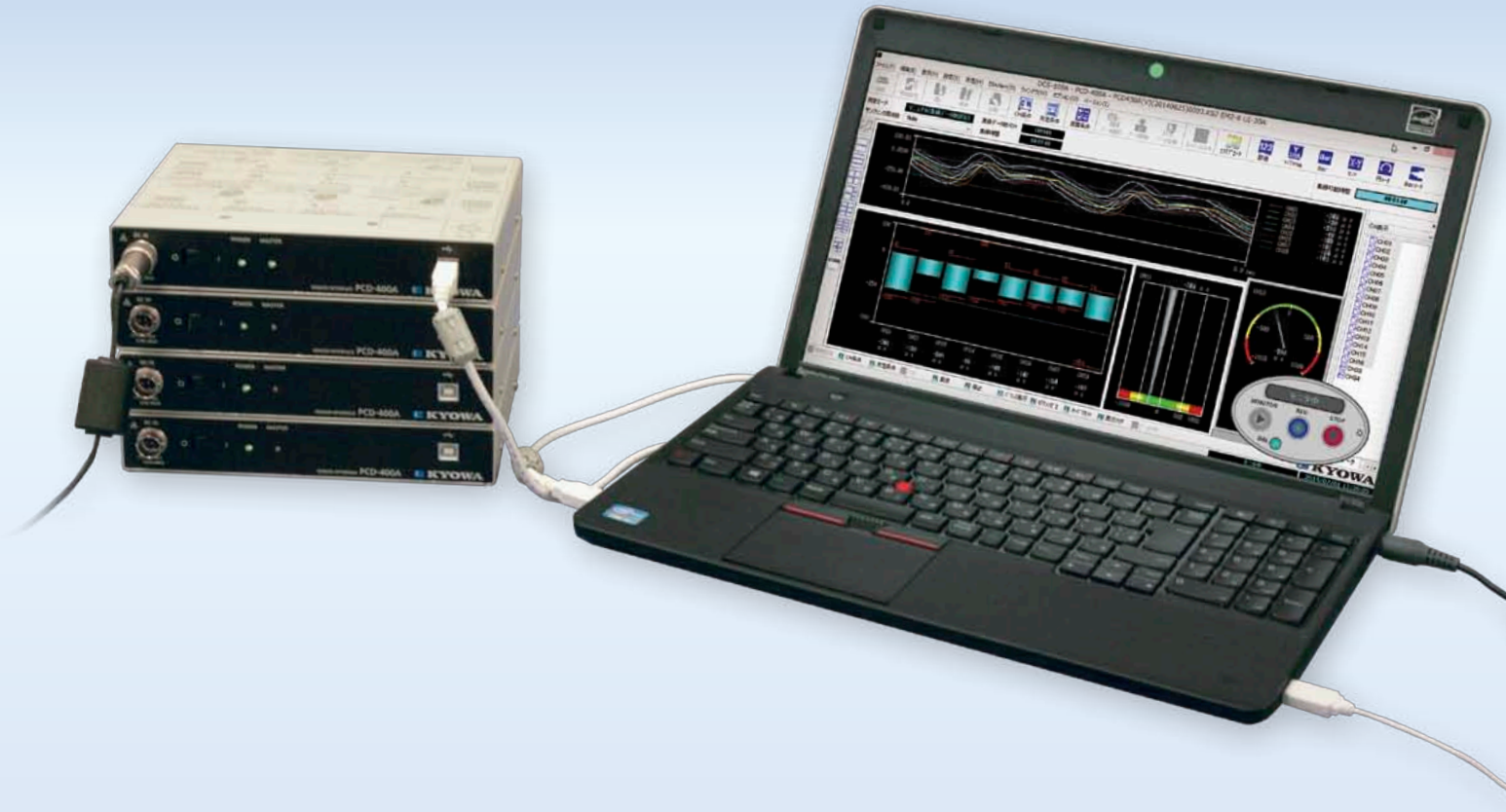
センサインタフェース

PCD-400A

SENSOR INTERFACE

シンプルな構成でパソコンを測定器に

CE



www.kyowa-ei.com

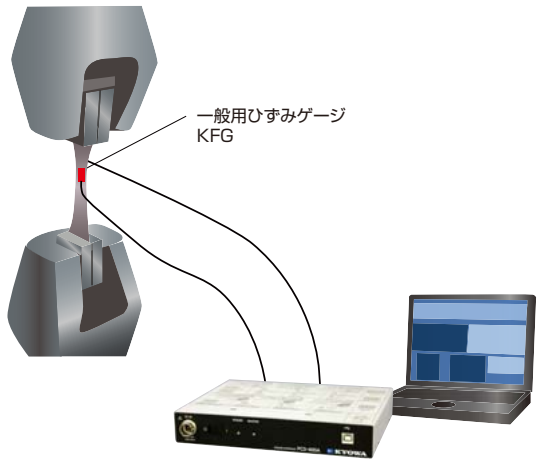
コンパクトかつ低価格を
搬送波型測定器で実現

●スタック型で省配線
●ひずみゲージの測定に適した測定器
●簡単な操作・構成の, 使い勝手の良い測定器
●手頃な価格で, ノイズに強い搬送波型アンプを搭載

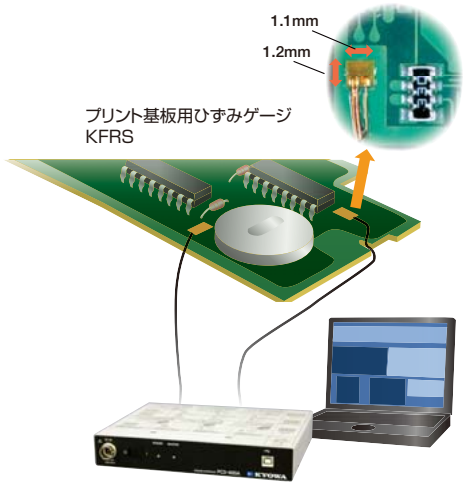
大学を始めとした教育現場,初心者ユーザ向けにも使い易い

ひずみゲージを接続し,USBでPCとつなげて測定開始

材料の引張試験



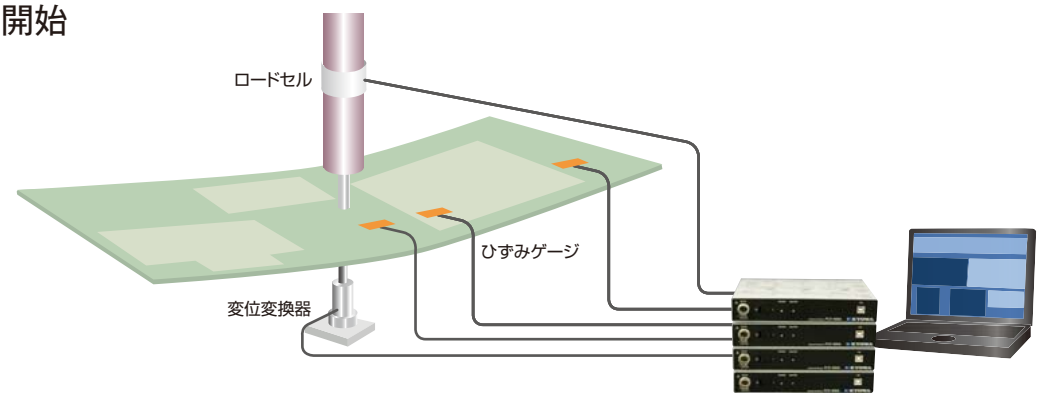
プリント基板実装時の応力測定



手軽に試験を開始したいユーザ向け

構成が単純で,センサ・PC・本器があれば
どこでも手軽に計測開始

材料の評価試験



最大サンプリング周波数 10kHz
AD 変換器 24 ビット

PCD-400Aとパソコンの簡単な接続で測定開始

- 本機とパソコンをUSBで接続するだけで簡単に使用開始
  （集録ソフトウェアDCS-100A）

小型・軽量，16chまでスマートに増設

- 1台4chの最小構成から，4台16chまでを積み重ねて簡単に増設
- スタック型によるスマート配線（USBケーブルと電源ケーブルがともに一本ずつ）

ブリッジ回路内蔵でひずみゲージを直接接続できる

- 1ゲージ測定でもブリッジボックスが不要（入力アダプタは必要）
- 1ゲージ2線/3線式はソフトウェアで切り替え

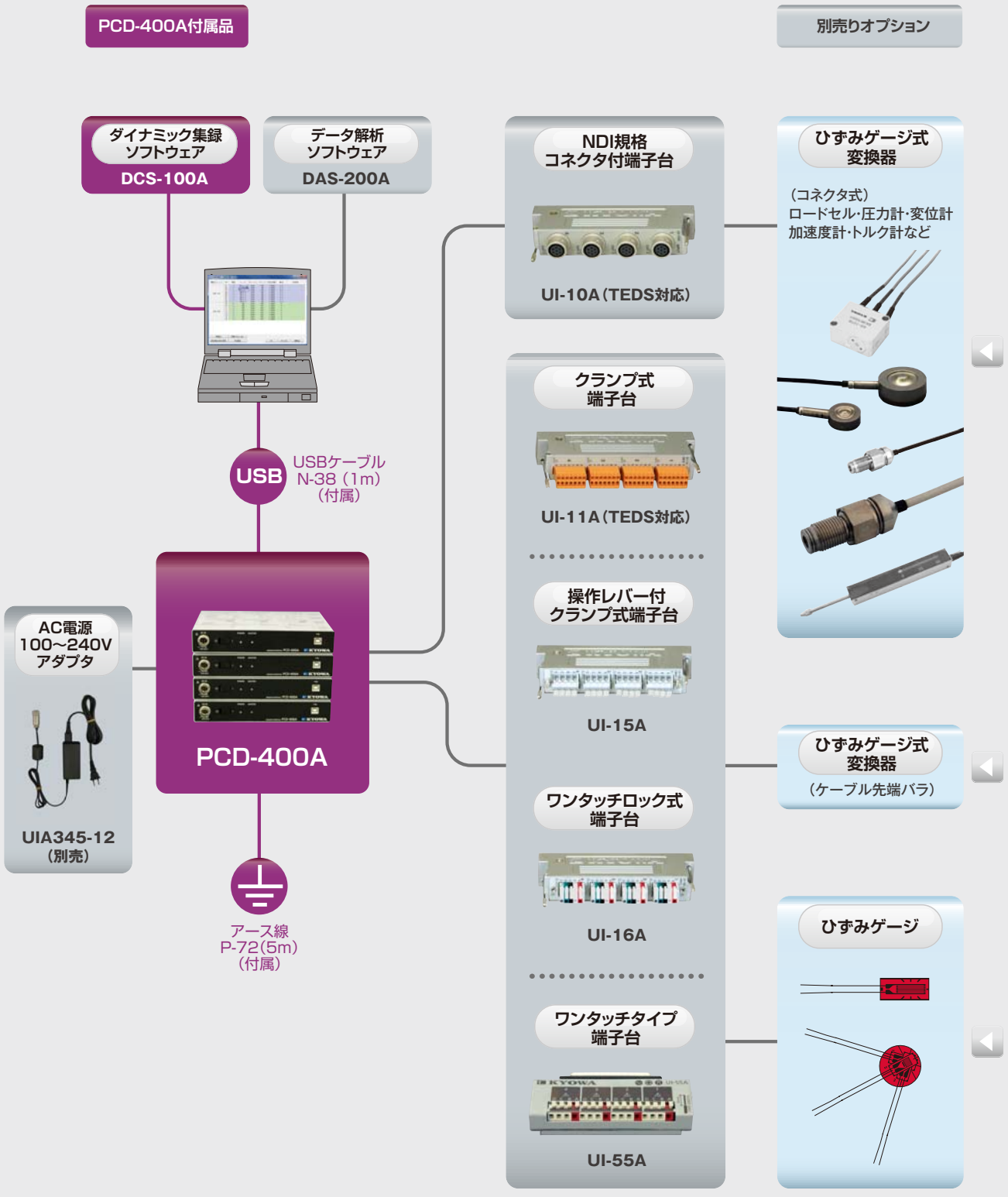
ノイズに強い搬送波型アンプを搭載

- ch間絶縁，入出力間絶縁で，ノイズに強い
- 24ビットの高分解能
- ローパスフィルタ標準搭載

豊富な入力アダプタ

UI-10A　UI-11A　UI-15A　UI-16A　UI-55A

PCD-400A 簡易構成イメージ図



別売りオプション

品名	型式	品名	型式
ACアダプタ	UIA345-12	入力アダプタ	
USBケーブル（2m）	N-39	NDI規格コネクタ付(TEDS対応)	UI-10A
DC電源ケーブル(DC 11～16V, 2m)	P-76	クランプ式端子台(TEDS 対応)	UI-11A
入力ケーブル（10cm）	N-97	操作レバー付クランプ式端子台	UI-15A
連結用コネクタセット	ST-1A	ワンタッチロック式端子台	UI-16A
連結板 最大4台まで	CN-20	ワンタッチタイプ式端子台	UI-55A

PCD-400A仕様

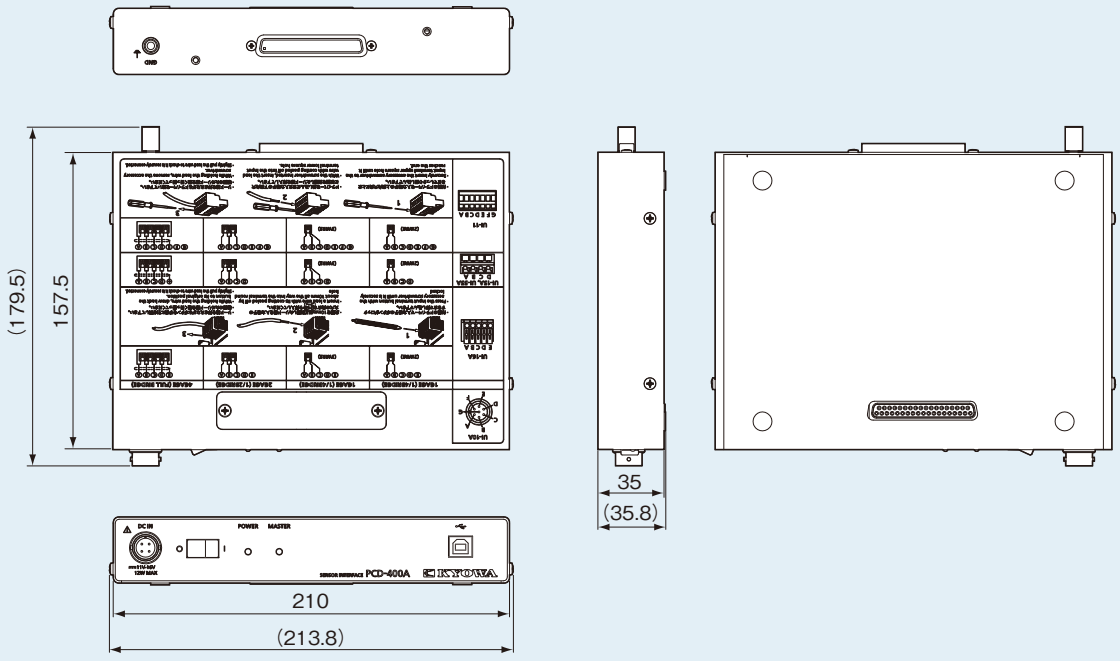
型式	PCD-400A
測定対象	ひずみゲージ,ひずみゲージ式変換器
測定チャネル数	4
同期運転	最大4 台,16チャネルまで
適用ゲージ抵抗	1ゲージ法(2 線式,3 線式) 120Ω
	2ゲージ法,4 ゲージ法120Ω ～ 1000Ω
入力コネクタ	D-sub 37 ピン
ブリッジ電源	AC 2V_{rms}
ゲージ率	2.00固定
平衡調整範囲	抵抗　±2%(±10000×10^{-6}ひずみ)以内
	容量　5000pF以内
平衡調整方式	抵抗　純電子式オートバランス方式
	容量　CST方式(自動追尾)
非直線性	±0.1%FS以内
レンジ	200,500,1000,2000,5000,10000,
	20000×10^{-6}ひずみの7段
	精度　±0.5%FS以内
応答周波数範囲	DC～200Hz,偏差±10%以内
サンプリング周波数	最大10kHz(10kHzで,4台16チャネル同時サンプリング)
ローパスフィルタ	2次バタワース型
	カットオフ周波数　：10,30,100Hz,
	およびFLATの4段
	カットオフ点での振幅比：−3dB±1dB
	減衰特性　：−12±1dB/oct.
AD変換器分解能	24ビット
設定値の保持	レンジ,平衡調整値等を内部不揮発性メモリに記憶
TEDS機能	TEDSセンサからの読み込み
	(入力アダプタ:UI-10A,UI-11Aのみ)
	チャネル名称の書き込み機能有り
	(製造社IDが共和の場合)

インタフェース	USB2.0(HighSpeed 準拠,USB3.0 ポートでも動作可能)
安定度	温度　零点：±0.2×10^{-6}ひずみ/℃以内
	感度：±0.05%/℃以内
	時間　零点：±1×10^{-6}ひずみ/8h以内
	感度：±0.3%/8h以内
絶縁耐圧	入力一筐体間 AC 250V,1分間
使用温湿度範囲	0~40℃, 20~85%RH(結露しないこと)
耐振性	±29.42m/s^2(3G),
	5~200Hz(各軸12サイクル,10分/1 サイクル)
電源	DC 11V~16V
	コネクタ型式：RM12BRD-4PH(ヒロセ電機株式会社製)
消費電流	0.7A 以下(DC 12V)
外形寸法	210(W) × 35(H) × 157.5(D)mm(突起部含まず)
質量	約700g
EMC指令	EN61326-1(クラスA)
RoHS指令	EN50581

付属品 USBケーブルN-38(1m)
アース線P-72(5m)
DVD(ダイナミックデータ集録ソフトウェアDCS-100A)

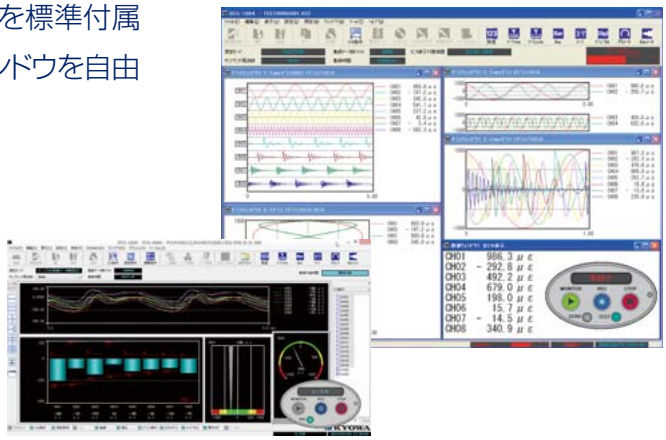
別売品 ACアダプタ UIA345-12(1～4台用)
USBケーブル N-39(2m)
DC電源ケーブル P-76(DC 11～16V, 2m)
入力ケーブル N-97(10cm)
連結用コネクタセット(ST-1A)
連結板(CN-20) 最大4台まで
入力アダプタ　NDI規格コネクタ付 UI-10A(TEDS対応)
クランプ式端子台 UI-11A(TEDS 対応)
操作レバー付クランプ式端子台 UI-15A
ワンタッチロック式端子台 UI-16A
ワンタッチタイプ式端子台 UI-55A

外形寸法図



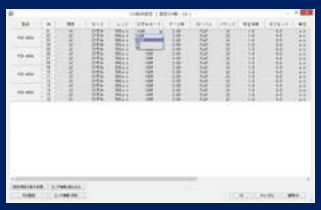
DCS-100A ダイナミックデータ集録ソフトウェア

使いやすさで定評のあるソフトウェアDCS-100Aを標準付属していますので簡単操作で多彩なグラフ/数値ウィンドウを自由に配置することが可能です。



簡単操作の3ステップ設定

Step1 チャネル設定



Step2 測定条件設定

Step3 測定

PCD-400AにおけるDCS-100Aの仕様

OS	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1
	日本語/英語,32/64ビット対応
	64ビットOSの場合,WOW64
	(Windows 32-bit On Windows 64-bit)環境で動作。
	OSがXPの場合,32ビットのみ対応。
測定ユニット接続数	最大4台(最大16CH)
インタフェース	USB2.0(High Speed準拠、USB3.0ポートでも動作可)
集録	測定データはPCハードディスクに保存。(KS2ファイルで保存)
CH条件	測定ON/OFF,ひずみモード,レンジ,ローパスフィルタ,
	バランス ON/OFF,校正係数,オフセット,ゲージ率,
	単位,CH名称,測定範囲,小数点以下桁数,定格容量,
	定格出力,上限チェック値,下限チェック値,
	オフセットゼロ ON/OFF
	(任意に表示項目の選択が可能)
サンプリング周波数	1Hz~10kHz(1/2/5系列)
測定モード	マニュアル,マニュアル(集録データ数指定),インタバル,
	アナログトリガ
マニュアル測定	RECからSTOP間あるいは,集録データ数指定により
	RECから指定したデータ数まで集録を行う。
インタバル測定	集録開始日時,集録間隔の設定により
	自動的に集録を行う。
アナログトリガ測定	設定したトリガ条件により集録の開始/停止を行う。

トリガ条件	
終了トリガ	設定可能。
ディレイ量	開始/終了共に最大640,000データ/CH
	*ディレイ量は,測定CH数により異なる。
トリガCH	任意1CH
トリガレベル	物理量により設定。
トリガスロープ	立ち上がり/立ち下り
スタティック計測	集録が開始される毎に,移動平均処理を行った測定データを1つのCSV形式ファイルに追加保存する。
	*測定モードがマニュアル,インタバルの場合に可能。
繰り返し集録	長期間の集録で,一定データ数毎(一定時間毎)にKS2ファイルに保存する。
	*測定モードがマニュアル(集録データ数指定)の場合に可能。
環境設定	
ハードウェア構成設定	ユニット名称,ユニットの設定。
	PCD-400Aにユニット名称の設定が可能。
	PCD-400Aから接続台数の読み込みが可能。
データファイル自動変換	測定終了時にファイル変換(CSV形式,XLS形式,
	XLSX形式,RPCⅢ形式) を自動で行う。
任意単位設定	ユーザが任意に設定可能な単位を3種類登録可能。

入力アダプタ

センサの種類やケーブル仕様に応じて
入力アダプタを選択，着脱も容易

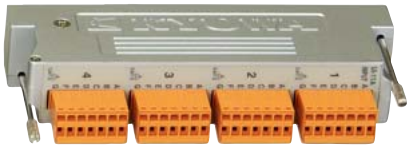
UI-10A（TEDS対応）

NDI規格コネクタ付

●共和のロードセルや圧力･加速度･変位変換器の多くはケーブル先端がコネクタプラグ（NDI規格）になっていますので,これらのセンサを簡単に接続できます。

UI-11A（TEDS対応）

クランプ式端子台



UI-15A

操作レバー付クランプ式端子台

UI-16A

ワンタッチロック式端子台

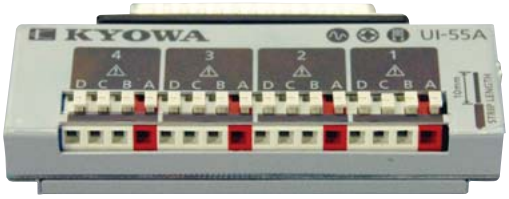
●ひずみゲージやリード線先端むき出しの変換器を容易に取り付けられます。
●PCD本体にブリッジ回路が組み込まれていますので,ひずみゲージも直接接続することができます。外付けのブリッジボックスは不要です。
●コネクタプラグの変換器を接続する場合は，別売の接続ケーブル N-97を使用します。

接続ケーブル N-97

UI-55A

ワンタッチタイプ式端子台

●1ゲージ2線式/3線式
ハーフブリッジ（2ゲージ法）
フルブリッジ　（4ゲージ法）対応



DAS-200A データ解析ソフトウェア

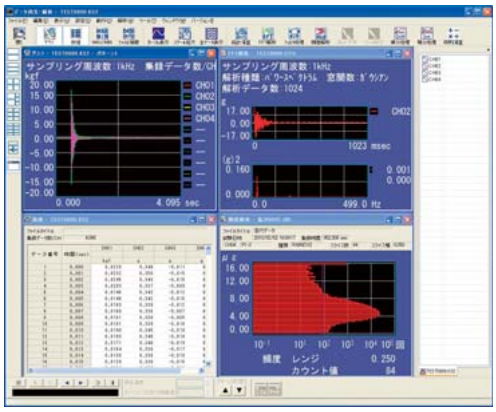
集録データを再生･解析処理
最大8個のデータファイルのグラフ表示可能

データ解析ソフトウェアDAS-200Aは,集録データの再生･解析処理等で,さらに機能を引き出すソフトウェアです。共和標準データファイル(KS1,KS2)のグラフ表示,数値表示および各種解析が行えます。

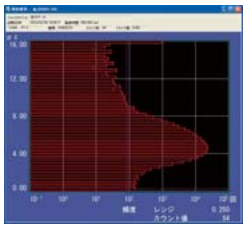
●ひとつのデータファイルに対して,波形グラフ･FFT解析グラフ･統計演算･ヘッダ情報･数値一覧･表示条件の各画面を表示可能
●集録データファイルの切り出しおよびCSV形式ファイルへの変換が可能
●統計処理
●四則演算
●FFT解析
●頻度解析
●フィルタ処理
●微分積分処理
●グラフ表示,解析条件ファイルの読み込み/保存
●集録した動画再生機能
●プリンタ出力

対象測定器

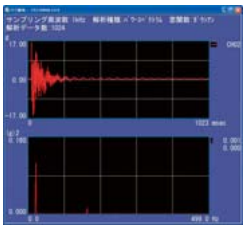
- EDS-400A
- EDX-100A
- EDX-200A
- EDX-10Aシリーズ
- EDX-2000B
- EDX-3000A
- UCAM-550A
- NTB-500A
- PCD-400A
- PCD-300シリーズ



全画面



頻度解析



FFT解析

詳しくは, 共和電業 検索 www.kyowa-ei.com

安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくために,ご使用前に必ず「取扱説明書記載の安全上のご注意」をよくお読みください。
●水,湿気,湯気,ほこり,引火性ガス等の多い場所に設置しないでください。火災,感電,故障等の原因になることがあります。

■記載の仕様・意匠等は予告なく変更させていただくことがあります。■記載製品を特殊用途にご使用いただく場合にはお問い合わせください。■記載の会社名および商品名は,それぞれ各社の商標または登録商標です。

JQA-0821
JQA-EM4824
本社・工場

株式会社 共和電業
■技術的問い合わせ先:営業技術G
本社 〒182-8520 東京都調布市調布ヶ丘3-5-1
TEL.042-485-6714 FAX.042-486-1436 ホームページアドレス
TEL.042-488-1111 FAX.042-481-3258 http://www.kyowa-ei.com/

□ 札幌営業所	TEL.011-642-8877	FAX.011-642-8866
□ 東北営業所	TEL.022-771-6355	FAX.022-371-7130
□ 山形営業所	TEL.0237-41-1530	FAX.0237-41-2071
□ 宇都宮営業所	TEL.028-634-7521	FAX.028-634-7522
□ 日立営業所	TEL.029-265-5711	FAX.029-265-5712
□ 北関東営業所	TEL.048-527-0710	FAX.048-527-0712
□ 筑波営業所	TEL.029-852-1891	FAX.029-852-1893
□ 東京営業所	TEL.03-5226-3551	FAX.03-5226-3570
□ 多摩営業所	TEL.042-489-7226	FAX.042-489-8399
□ 厚木営業所	TEL.046-296-5660	FAX.046-295-1344
□ 豊田営業所	TEL.0565-37-8600	FAX.0565-37-7335
□ 名古屋営業所 営業課	TEL.052-774-8111	FAX.052-774-8100
エンジニアリング課	TEL.052-778-6450	FAX.052-778-6453
□ 京都営業所	TEL.075-583-5180	FAX.075-582-1420
□ 大阪営業所 営業課	TEL.06-6315-6761	FAX.06-6315-1949
エンジニアリング課	TEL.06-6315-0976	FAX.06-6315-1949
□ 明石営業所	TEL.078-917-5181	FAX.078-913-2048
□ 広島営業所	TEL.082-293-8850	FAX.082-293-8770
□ 福岡営業所	TEL.092-411-6744	FAX.092-411-4266
□ インフラ営業部	TEL.042-485-6623	FAX.042-488-1123
□ 海外営業部	TEL.042-489-7220	FAX.042-488-1122

■お問い合わせ,ご用命などは下記にお申し付けください。

Cat.No.1587b 3-16 H.P
2014年9月1日発行 Printed in Japan